

— 循環器 —

心房細動 〈AF〉

暗記用テキスト



# テキストご利用ガイド

## A. テキストの構成

### ①ポイント解説部

- ・テーマの重要知識を網羅したパート。医療系国家試験の重要知識を1ページに凝縮しています。オレンジにて強調された Keyword は、国家試験の問題を解く際に特に重要となる知識です。
- ・Keyword 左上には Keyword No. が割り当てられ、「②チェックアップ〈Checkup〉」と対応します。
- ・さらに、Keyword No. に紐付けられたプライオリティタグ〈Priority tag〉は重要度を示します。  
(→「D. テキスト記法」)

### ②チェックアップ〈Checkup〉

- ・ポイント解説部の Keyword と一対一対応になった、一問一答形式の問題集パート。"Checkup"は「健康診断、総点検」を意味し、文字通りすべての Keyword を確認できます。
- ・ポイント解説部では、しばしば前後の文脈・書き込みが Keyword を予測するヒントとなります。一問一答形式は、これらヒントを介入させない高負荷アウトプット〈Heavy output〉を実現します。
- ・各設問には Check Box を付しました。誤答時チェック方式によって周回すれば、覚えられない Keyword に多くのチェックが付くため弱点が定量化されます。チェックの多い設問のみを復習に充てることにより、圧倒的に効率の良い復習となるでしょう。  
(間違えた際にチェックを付ける)

### ③問題演習

- ・医療系国家試験にて実際に出题された過去問から、演習効果の高い良問を厳選しました。
- ・講義動画視聴の際は、講師の解説が始まる前に一旦動画を停止し、自力で解いてみましょう。

### ④基準値一覧

- ・記憶すべき基準値を一覧にしています。無秩序な数字の羅列を正確に記憶することは至難の技。繰り返し何度も何度も見返すことによって、アタマに数値を刻み込みましょう。

## B. テキストの種類

- ・目的の用途に機能を特化させた、授業用、記入用、暗記用の3種のテキストをご用意しています。
- ・テキストごとにポイント解説部の仕様がわずかに異なります。その他の内容・構成は同じです。各自の好みや利用目的に応じて使い分けてください。

### ①授業用テキスト

- ・ベーシックなテキスト。Keyword 部分は既に記入された状態です。
- ・講義動画視聴の際は、本テキストまたは「②記入用テキスト」のいずれかをお使いください。

### ②記入用テキスト

- ・穴埋め書き込み形式のアウトプットに特化したテキスト。Keyword 部分が空欄になっています。
- ・「講義動画を視聴しつつ、本テキストの空欄を埋めていく」といった受講スタイルも効果的です。Keyword を目で見ても(≡インプット)書き込む(≡アウトプット)作業が加わるためです。

### ③暗記用テキスト

- ・赤シート併用形式のアウトプットに特化したテキスト。「①授業用テキスト」と比べて Keyword の色が薄いため、赤シートを併用した際により消えやすくなっています。
- ・本テキストにはポイント解説部の Keyword 自体にも Check Box を付しました。

## C. 学習の流れ

- ・3つの段階からなる効果的な学習方法を以下に示しました。むろん、以下は一例に過ぎません。最適な学習方法には個人差があります。適宜カスタマイズし、自身の最適解に近づけてください。

### ①インプット期〈Input phase〉

- ・予習は必要ありません。まずは講義動画を視聴し、ポイント解説部の理解に努めます。その際、板書や講師の発言を適宜書き込んでいきましょう。復習時に理解の助けとなるはずです。
- ・初めから枝葉末節まで理解するのは困難です。大まかな全体像の把握を優先してください。

### ②低負荷アウトプット期〈Light output phase〉

- ・記入用テキスト（穴埋め）や暗記用テキスト（赤シート併用）によるアウトプットに移行します。  
Keyword 前後の文脈・書き込み等をヒントにしながらアウトプットに取り組みましょう。  
（または授業用テキスト）

### ③高負荷アウトプット期〈Heavy output phase〉

- ・チェックアップ〈Checkup〉によるアウトプットに移行します。ここでは一問一答形式により、Keyword 前後の文脈・書き込み等のヒントを介入させずにアウトプットに取り組みましょう。
- ※②と③における下線部の差異を明確に意識して取り組むと効果的です。

## D. テキスト記法

### ①プライオリティタグ〈Priority tag〉

- ・Keyword にはプライオリティタグ〈Priority tag〉を紐付け、重要度の指標としました。

黒タグ	<b>1</b>	最重要	テーマの理解に必須の知識 複数の医療系国家試験にて問われやすい
白タグ	<b>2</b>	重要	テーマの理解を深める知識 一部の医療系国家試験にて問われやすい

### ②括弧類

- ・括弧類は以下のルールに基づいて使用します（医師国家試験ガイドライン表記に一部準拠）。

< >	直前の語の同義語・略語	e.g. 世界保健機関〈WHO〉
( )	直前の語の説明・限定	e.g. 外耳（耳介、外耳道、鼓膜）
{ }	省略しても意味が同じ語	e.g. タンパク {質}
[ ]	同一括弧類の入れ子表記	e.g. 薬剤耐性〈antimicrobial resistance [AMR]〉

### ③略語

- ・テキストおよび講義内にて使用頻度の高い略語を以下にまとめました。

cf.	confer	～を参照せよ	CC	chief complaint	主訴
e.g.	exempli gratia	例えば～	n.p.	nothing particular	異常なし (特記事項なし)
i.e.	id est	すなわち～	f/u	follow up	経過観察
Dr	doctor	医師	s/o	suspect of	～の疑い
Ph	pharmacist	薬剤師	r/o	rule out	～を除外
Ns	nurse	看護師	d/d	differential diagnosis	鑑別診断
A, V, N	artery, vein, nerve	動/静脈, 神経	Sx.	syndrome	～症候群

## 心房細動〈AF〉

## 【Point!】

## 心房細動〈AF〉の病態

- ① 心房に 350/分以上の無秩序な電氣的興奮が生じる病態。突発的に生じる場合、発作性心房細動〈PAF〉という。

## 心房細動〈AF〉の原因

循環器	僧帽弁狭窄症〈MS〉、僧帽弁閉鎖不全症〈MR〉、心房中隔欠損症〈ASD〉、 虚血性心疾患、収縮性心膜炎、心筋症、WPW 症候群、高血圧症
代謝	<sup>1</sup> □□□□ 甲状腺 機能亢進症、糖尿病
その他	加齢、飲酒、睡眠時無呼吸症候群〈SAS〉、偶発性低体温症

## 心房細動〈AF〉の症候・検査

- ② 症候として動悸がみられる。脈拍・心拍は <sup>2</sup>□□□□  
不整 となり、数が不一致となる。
- ③ <sup>3</sup>□□□□  
塞栓 症（脳梗塞や腎梗塞、腸間膜動脈閉塞症など）を合併する。
- ④ 聴診にて IV 音が消失する。
- ⑤ 心電図にて RR 間隔不整や f 波（基線の <sup>4</sup>□□□□  
細変動）を認める。PAF の場合、Holter 心電図も有用。
- ⑥ 頸静脈波にて A 波が消失する。
- ⑦ 心エコー検査にて左房内血栓を認めることがある。

## 心房細動〈AF〉の治療

- ⑧ 以下の対応を行う。

## 心房細動〈AF〉の治療

抗凝固療法	ワルファリン* <sup>1</sup> 、直接経口抗凝固薬* <sup>2</sup> 〈DOAC〉
洞調律維持療法	Ia/Ic 群抗不整脈薬
心拍数調節療法	β 遮断薬、Ca 拮抗薬、ジギタリス カルディオバージョン、カテーテルアブレーション
アップストリーム治療	原疾患への対応

\*<sup>1</sup> PT-INR 管理目標値は機械弁置換術後や僧帽弁狭窄症〈MS〉では <sup>5</sup>□□□□  
2~3、それ以外では 1.6~2.6 とする。

\*<sup>2</sup> 高度腎機能低下時や機械弁置換術後、僧帽弁狭窄症〈MS〉では使用不可。

- ⑨ CHADS<sub>2</sub> score が 2 点以上の場合、抗凝固療法が積極的に推奨される。

CHADS<sub>2</sub> スコア

C	うっ血性心不全 (Congestive heart failure)	1 点
H	高血圧 (Hypertension)	1 点
A	75 歳以上 (Age)	1 点
D	糖尿病 (Diabetes Mellitus)	1 点
S <sub>2</sub>	脳梗塞または TIA (Stroke/TIA)	2 点

## チェックアップ 〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
心房細動 〈AF〉 の病態		
<b>1</b>	機能亢進により心房細動 〈AF〉 をきたす臓器は何か。	□□□□□
心房細動 〈AF〉 の症候・検査		
<b>2</b>	心房細動 〈AF〉 において、脈拍や心拍は整か、不整か。	□□□□□
<b>3</b>	心房細動 〈AF〉 の重篤な合併症は何か。	□□□□□
<b>4</b>	心房細動 〈AF〉 の心電図検査にて基線はどのように変化するか。	□□□□□
心房細動 〈AF〉 の治療		
<b>5</b>	機械弁置換術後や僧帽弁狭窄症 〈MS〉 を合併する心房細動 〈AF〉 におけるワルファリンによる PT-INR 管理目標値はどの程度か。	□□□□□

## 問題演習

## 【Dr】〈112D19〉

72歳の女性。動悸を主訴に来院した。5年前に大動脈弁狭窄症に対して機械弁による大動脈弁置換術を受けており、定期的を受診し、ワルファリンを内服している。これまでの受診時の心電図検査では洞調律であったが、来院時の心電図は心拍数 104/分の心房細動であった。意識は清明。脈拍 96/分、不整。血圧 120/76mmHg。眼瞼結膜に貧血を認めない。頸部血管雑音を認めない。呼吸音に異常を認めない。神経学的所見に異常を認めない。血液所見：赤血球 468 万、Hb 13.7g/dL、白血球 7,300、血小板 18 万、PT-INR 2.3（基準 0.9～1.1）。

この患者への対応として適切なのはどれか。

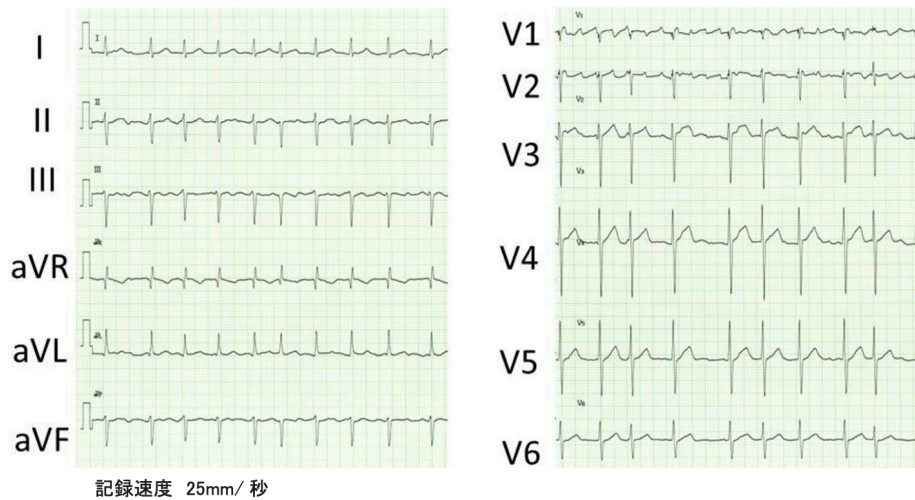
- a 止血薬の点滴静注を行う。
- b ヘパリンの皮下注を追加する。
- c 現在の抗凝固療法を継続する。
- d ビタミン K の投与を直ちに行う。
- e ワルファリン以外の経口抗凝固薬を追加する。

## 【Dr】〈108C21〉

76歳の女性。一過性の右不全片麻痺と構音障害を主訴に来院した。15年前から高血圧症で通院中である。2年前の心電図検査では異常がなかった。数日前から動悸を自覚していたが、症状が軽かったため様子を見ていた。今朝、朝食中に右上下肢の脱力感と構音障害とが出現した。症状は30分程度で消失したが、心配した家族に付き添われて受診した。来院時、意識は清明。脈拍92/分、不整。血圧124/74mmHg。眼瞼結膜に貧血を認めない。頸部血管雑音を認めない。過剰心音と心雑音を認めない。呼吸音に異常を認めない。神経学的診察で異常を認めない。頭部CTでは明らかな異常を認めない。来院時に記録した12誘導心電図を別に示す。

この患者に対する説明として適切なのはどれか。

- a 「高血圧の薬を変更します」
- b 「今日の心電図は2年前と変わりはないようです」
- c 「いつもの薬をしっかりと内服していれば大丈夫です」
- d 「高齢者ではよくあることですので様子を見てください」
- e 「血液を固まりにくくする薬で治療する必要があります」



基準値一覧

血液学検査		生化学検査	
赤沈	2 ~ 15 mm/1 時間	総蛋白	6.5~8.0 g/dL
赤血球	380 ~ 530 万	アルブミン	67 %
Hb	12 ~ 18 g/dL	$\alpha_1$ -グロブリン	2 %
Ht	36 ~ 48 %	$\alpha_2$ -グロブリン	7 %
MCV	80 ~ 100 fL	$\beta$ -グロブリン	9 %
網赤血球 (割合)	0.2 ~ 2.0 %	$\gamma$ -グロブリン	15 %
網赤血球 (絶対数)	5 ~ 10 万	アルブミン	4.0 ~ 5.0 g/dL
白血球	4,000 ~ 9,000	総ビリルビン	1.2 mg/dL 以下
桿状核好中球	2 ~ 10 %	直接ビリルビン	0.4 mg/dL 以下
分葉核好中球	40 ~ 60 %	間接ビリルビン	0.8 mg/dL 以下
好酸球	1 ~ 7 %	AST	10 ~ 40 U/L
好塩基球	0 ~ 1 %	ALT	5 ~ 40 U/L
単球	2 ~ 8 %	尿素窒素	8 ~ 20 mg/dL
リンパ球	25 ~ 45 %	クレアチニン	0.5 ~ 1.1 mg/dL
血小板	15 ~ 40 万	尿酸	2.5 ~ 7.0 mg/dL
免疫血清学検査		空腹時血糖	70 ~ 110 mg/dL
CRP	0.3 mg/dL 以下	HbA1c	4.6 ~ 6.2 %
動脈血ガス分析		総コレステロール	150 ~ 220 mg/dL
pH	7.35 ~ 7.45	トリグリセリド	50 ~ 150 mg/dL
PaO <sub>2</sub>	80 ~ 100 Torr	LDL コレステロール	60 ~ 139 mg/dL
PaCO <sub>2</sub>	35 ~ 45 Torr	HDL コレステロール	40 mg/dL 以上
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22 ~ 26 mEq/L	Na	136 ~ 145 mEq/L
		K	3.6 ~ 4.8 mEq/L
		Cl	98 ~ 108 mEq/L
		Ca	8.5 ~ 10.0 mg/dL
		P	2.5 ~ 4.5 mg/dL
		Fe	60 ~ 160 $\mu$ g/dL